

國際經濟學

第 1 章

國際經濟學是研究各國之間經濟活動的相互關係及其規律的學科。

國際經濟學的研究對象包括國際貿易、國際金融、國際投資、國際勞工移動等。

leukotomy 是一種手術，用於治療精神分裂症。[1] 這種手術在 20 世紀中葉被廣泛使用。

The Third Wave by Alvin Toffler 是一本關於第三次工業革命的書。Total Quality Management 是一種管理方法。

leukotomy 是一種手術，用於治療精神分裂症。這種手術在 20 世紀中葉被廣泛使用。

The Third Wave 是一本關於第三次工業革命的書。這本書探討了技術進步對社會的影響。

國際經濟學是研究各國之間經濟活動的相互關係及其規律的學科。

to be "a leader to the Greeks and a despot to the barbarians, to look after the former as after friends and relatives, and to deal with the latter as with beasts or plants" 是古希臘政治家梭倫的名言。

國際經濟學是研究各國之間經濟活動的相互關係及其規律的學科。

國際經濟學的研究對象包括國際貿易、國際金融、國際投資、國際勞工移動等。

國際經濟學是研究各國之間經濟活動的相互關係及其規律的學科。

國際經濟學是研究各國之間經濟活動的相互關係及其規律的學科。

國際經濟學是研究各國之間經濟活動的相互關係及其規律的學科。

國際經濟學是研究各國之間經濟活動的相互關係及其規律的學科。

leukotomy 人格と知能の関係を研究した。Walter Freeman は、leukotomy が人格と知能に与える影響を調査した。

leukotomy は、人格と知能に与える影響を調査した。[2]

leukotomy は、人格と知能に与える影響を調査した。

Leukotomy と人格と知能の関係

Leukotomy は、人格と知能に与える影響を調査した。

1. leukotomy と人格と知能の関係

2. leukotomy と人格と知能の関係

3. leukotomy と人格と知能の関係

leukotomy と人格と知能の関係

leukotomy と人格と知能の関係

Leukotomy と人格と知能の関係

leukotomy と人格と知能の関係

Leukotomy と人格と知能の関係

leukotomy と人格と知能の関係

AlphaGo Zero と Superhuman

Nature は、AlphaGo Zero が superhuman performance を達成したことを報告した。

AlphaGo Zero は、AlphaGo Master よりも superhuman performance を達成した。

game 超human 超human

AlphaGo Zero superhuman AlphaGo Zero

AlphaGo Zero superhuman

Deepmind [5]

AlphaGo Master AlphaGo Master AlphaGo Master AlphaGo Zero AlphaGo Master AlphaGo Master

AlphaGo Zero AlphaGo Master AlphaGo Zero [6] AlphaGo Master 16 AlphaGo Zero 18 AlphaGo Zero 14 16 45

1 Nature Magazine AlphaGo Deepmind AlphaGo Zero AlphaGo Master

2) AlphaGo Zero local trap AlphaGo Zero superhuman

AlphaGo Zero AlphaGo Master AlphaGo Master AlphaGo Master AlphaGo Master [7] Nature AlphaGo Zero AlphaGo Master deep-learning AlphaGo Master

AlphaGo Zero [8] superhuman AlphaGo Zero

AlphaGo generic human Deepmind AlphaGo AlphaGo AlphaGo

AlphaGo AlphaGo [9]

Turing Machine AlphaGo AlphaGo Zero AlphaGo Master AlphaGo Zero AlphaGo Zero

[illegible][illegible]

□□□□□□: “Go gaming is strictly defined within a very small space. Industrial automations are typically designed in well controlled environments, but not strictly defined. Car driving is regulated, but the environment is not well controlled” □

[illegible]

SAE level 5
SAE level 4
SAE level 4
SAE level 4

[illegible][illegible][illegible][illegible]

□ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible][illegible][illegible]

□ □

[illegible][illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

[17]

_____.

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible][illegible][illegible][illegible]

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ [18] □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ [19]

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]

□ □ □ □ □ □ □

Leukotomy AI: A Modern Approach

[illegible]

“AlphaGo Zero: A Modern Approach to AI” [20]

Introduction to AI: A Modern Approach

[illegible][illegible]

Chinese room

[illegible]

[21]

[illegible][illegible]

100

1989 年 10 月 1 日，中共中央、国务院作出《关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》，明确提出“建立社会主义市场经济体制，就是要使市场在国家宏观调控下对资源配置起基础性作用”。

AlphaGo [22] Socratic

2015 年 Bohunt Chinese School 與 BBC 的「Are Our Kids Tough Enough」
 ？ 與 2015 年 Bohunt Chinese School 與 BBC 的「Are Our Kids Tough Enough」

2012 PISA
2015 2018 PISA

Technological Singularity: AI: A Modern Approach

Renato M.E. Sabbatini Even lobotomy's preponents admitted that only one third of the operated patients would improve, while one-third remained the same, and one-third got worst Leucotomy in England and Wales, 1942-1954 <http://www.cerebromente.org.br/n02/historia/lobotomy.htm>

one third would improve one-third remained the same clinical
condition personality intelligence

personality intelligence leucotomy BRAIN Initiative

[4]

peer review

AlphaGo Zero superhuman generic human
AlphaGo Zero

[5] 中国 Cracking Go 战胜 Deep Blue AlphaGo 战胜 AlphaGo 中国 AlphaGo 战胜 AlphaGo

[6] <http://www.alphago-games.com/> AlphaGo Zero AlphaGo Zero
<https://www.101weiqi.com/chessbook/player/38348/>

[illegible]

[8] <http://www.alphago-games.com/> Full Strength of AlphaGo Zero, i.e. Final Form 40 Blocks 20 Blocks Not Full Strength of AlphaGo Zero AlphaGo Zero

[9] [\[10\]](#) [\[11\]](#) [\[12\]](#) [\[13\]](#) [\[14\]](#) [\[15\]](#) [\[16\]](#) [\[17\]](#) [\[18\]](#) [\[19\]](#) [\[20\]](#) [\[21\]](#) [\[22\]](#) [\[23\]](#) [\[24\]](#) [\[25\]](#) [\[26\]](#) [\[27\]](#) [\[28\]](#) [\[29\]](#) [\[30\]](#) [\[31\]](#) [\[32\]](#) [\[33\]](#) [\[34\]](#) [\[35\]](#) [\[36\]](#) [\[37\]](#) [\[38\]](#) [\[39\]](#) [\[40\]](#) [\[41\]](#) [\[42\]](#) [\[43\]](#) [\[44\]](#) [\[45\]](#) [\[46\]](#) [\[47\]](#) [\[48\]](#) [\[49\]](#) [\[50\]](#) [\[51\]](#) [\[52\]](#) [\[53\]](#) [\[54\]](#) [\[55\]](#) [\[56\]](#) [\[57\]](#) [\[58\]](#) [\[59\]](#) [\[60\]](#) [\[61\]](#) [\[62\]](#) [\[63\]](#) [\[64\]](#) [\[65\]](#) [\[66\]](#) [\[67\]](#) [\[68\]](#) [\[69\]](#) [\[70\]](#) [\[71\]](#) [\[72\]](#) [\[73\]](#) [\[74\]](#) [\[75\]](#) [\[76\]](#) [\[77\]](#) [\[78\]](#) [\[79\]](#) [\[80\]](#) [\[81\]](#) [\[82\]](#) [\[83\]](#) [\[84\]](#) [\[85\]](#) [\[86\]](#) [\[87\]](#) [\[88\]](#) [\[89\]](#) [\[90\]](#) [\[91\]](#) [\[92\]](#) [\[93\]](#) [\[94\]](#) [\[95\]](#) [\[96\]](#) [\[97\]](#) [\[98\]](#) [\[99\]](#) [\[100\]](#) [\[101\]](#) [\[102\]](#) [\[103\]](#) [\[104\]](#) [\[105\]](#) [\[106\]](#) [\[107\]](#) [\[108\]](#) [\[109\]](#) [\[110\]](#) [\[111\]](#) [\[112\]](#) [\[113\]](#) [\[114\]](#) [\[115\]](#) [\[116\]](#) [\[117\]](#) [\[118\]](#) [\[119\]](#) [\[120\]](#) [\[121\]](#) [\[122\]](#) [\[123\]](#) [\[124\]](#) [\[125\]](#) [\[126\]](#) [\[127\]](#) [\[128\]](#) [\[129\]](#) [\[130\]](#) [\[131\]](#) [\[132\]](#) [\[133\]](#) [\[134\]](#) [\[135\]](#) [\[136\]](#) [\[137\]](#) [\[138\]](#) [\[139\]](#) [\[140\]](#) [\[141\]](#) [\[142\]](#) [\[143\]](#) [\[144\]](#) [\[145\]](#) [\[146\]](#) [\[147\]](#) [\[148\]](#) [\[149\]](#) [\[150\]](#) [\[151\]](#) [\[152\]](#) [\[153\]](#) [\[154\]](#) [\[155\]](#) [\[156\]](#) [\[157\]](#) [\[158\]](#) [\[159\]](#) [\[160\]](#) [\[161\]](#) [\[162\]](#) [\[163\]](#) [\[164\]](#) [\[165\]](#) [\[166\]](#) [\[167\]](#) [\[168\]](#) [\[169\]](#) [\[170\]](#) [\[171\]](#) [\[172\]](#) [\[173\]](#) [\[174\]](#) [\[175\]](#) [\[176\]](#) [\[177\]](#) [\[178\]](#) [\[179\]](#) [\[180\]](#) [\[181\]](#) [\[182\]](#) [\[183\]](#) [\[184\]](#) [\[185\]](#) [\[186\]](#) [\[187\]](#) [\[188\]](#) [\[189\]](#) [\[190\]](#) [\[191\]](#) [\[192\]](#) [\[193\]](#) [\[194\]](#) [\[195\]](#) [\[196\]](#) [\[197\]](#) [\[198\]](#) [\[199\]](#) [\[200\]](#) [\[201\]](#) [\[202\]](#) [\[203\]](#) [\[204\]](#) [\[205\]](#) [\[206\]](#) [\[207\]](#) [\[208\]](#) [\[209\]](#) [\[210\]](#) [\[211\]](#) [\[212\]](#) [\[213\]](#) [\[214\]](#) [\[215\]](#) [\[216\]](#) [\[217\]](#) [\[218\]](#) [\[219\]](#) [\[220\]](#) [\[221\]](#) [\[222\]](#) [\[223\]](#) [\[224\]](#) [\[225\]](#) [\[226\]](#) [\[227\]](#) [\[228\]](#) [\[229\]](#) [\[230\]](#) [\[231\]](#) [\[232\]](#) [\[233\]](#) [\[234\]](#) [\[235\]](#) [\[236\]](#) [\[237\]](#) [\[238\]](#) [\[239\]](#) [\[240\]](#) [\[241\]](#) [\[242\]](#) [\[243\]](#) [\[244\]](#) [\[245\]](#) [\[246\]](#) [\[247\]](#) [\[248\]](#) [\[249\]](#) [\[250\]](#) [\[251\]](#) [\[252\]](#) [\[253\]](#) [\[254\]](#) [\[255\]](#) [\[256\]](#) [\[257\]](#) [\[258\]](#) [\[259\]](#) [\[260\]](#) [\[261\]](#) [\[262\]](#) [\[263\]](#) [\[264\]](#) [\[265\]](#) [\[266\]](#) [\[267\]](#) [\[268\]](#) [\[269\]](#) [\[270\]](#) [\[271\]](#) [\[272\]](#) [\[273\]](#) [\[274\]](#) [\[275\]](#) [\[276\]](#) [\[277\]](#) [\[278\]](#) [\[279\]](#) [\[280\]](#) [\[281\]](#) [\[282\]](#) [\[283\]](#) [\[284\]](#) [\[285\]](#) [\[286\]](#) [\[287\]](#) [\[288\]](#) [\[289\]](#) [\[290\]](#) [\[291\]](#) [\[292\]](#) [\[293\]](#) [\[294\]](#) [\[295\]](#) [\[296\]](#) [\[297\]](#) [\[298\]](#) [\[299\]](#) [\[300\]](#) [\[301\]](#) [\[302\]](#) [\[303\]](#) [\[304\]](#) [\[305\]](#) [\[306\]](#) [\[307\]](#) [\[308\]](#) [\[309\]](#) [\[310\]](#) [\[311\]](#) [\[312\]](#) [\[313\]](#) [\[314\]](#) [\[315\]](#) [\[316\]](#) [\[317\]](#) [\[318\]](#) [\[319\]](#) [\[320\]](#) [\[321\]](#) [\[322\]](#) [\[323\]](#) [\[324\]](#) [\[325\]](#) [\[326\]](#) [\[327\]](#) [\[328\]](#) [\[329\]](#) [\[330\]](#) [\[331\]](#) [\[332\]](#) [\[333\]](#) [\[334\]](#) [\[335\]](#) [\[336\]](#) [\[337\]](#) [\[338\]](#) [\[339\]](#) [\[340\]](#) [\[341\]](#) [\[342\]](#) [\[343\]](#) [\[344\]](#) [\[345\]](#) [\[346\]](#) [\[347\]](#) [\[348\]](#) [\[349\]](#) [\[350\]](#) [\[351\]](#) [\[352\]](#) [\[353\]](#) [\[354\]](#) [\[355\]](#) [\[356\]](#) [\[357\]](#) [\[358\]](#) [\[359\]](#) [\[360\]](#) [\[361\]](#) [\[362\]](#) [\[363\]](#) [\[364\]](#) [\[365\]](#) [\[366\]](#) [\[367\]](#) [\[368\]](#) [\[369\]](#) [\[370\]](#) [\[371\]](#) [\[372\]](#) [\[373\]](#) [\[374\]](#) [\[375\]](#) [\[376\]](#) [\[377\]](#) [\[378\]](#) [\[379\]](#) [\[380\]](#) [\[381\]](#) [\[382\]](#) [\[383\]](#) [\[384\]](#) [\[385\]](#) [\[386\]](#) [\[387\]](#) [\[388\]](#) [\[389\]](#)

[illegible]

AlphaGo は Google が開発した AI プログラムで、
AlphaGo Zero と AlphaGo の対戦成績は、
Human level artificial intelligence を超え、
AlphaGo は人間を打ち負かす能力を持つ。
AlphaGo は

[illegible]

[10] Universal approximation theorem Turing Machine

[illegible]

[illegible]

[illegible]